

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of :
: **Yi-Te CHIANG et al.** : Group Art Unit: Not Yet Assigned
: :
Application No.: Not Yet Assigned : Examiner: Not Yet Assigned
: :
Filed: September 12, 2003 :
For: **ROTATIONAL SPLIT ADAPTOR**

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231


Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant
claims the right of priority based upon **Taiwanese Application No. 03143022.8** filed
June 12, 2003.

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: September 12, 2003

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 06 12

申 请 号： 03 1 43022.8

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 可改变角度的转接通讯插座

申 请 人： 致伸科技股份有限公司

发明人或设计人： 江溢得； 林雪兰

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 景 川

2003 年 7 月 9 日

权 利 要 求 书

1. 一种可改变角度的转接通讯插座，与通讯插座的讯号接点电连接，其包括：

5 一转接插头，该转接插头包括有一可与所述通讯插座相结合的插头、及一第一斜面，所述插头设有复数个可分别与所述通讯插座讯号接点相耦合的插头端子；

 一转接插座，该转接插座至少包括有一插槽以及一第二斜面，其中插槽具有复数个与上述插头端子电性连接的插座端子，该第二斜面与第一斜面对应；

10 以及

 一转动接头，该转动接头分别与第一斜面、第二斜面相连接，并提供一转动机制，使转接插座可以顺着斜面转动，以改变转动接头与转接插头之间的角度。

2. 根据权利要求1中所述的可改变角度的转接通讯插座，其特征在于：所述
15 述通讯插座具有一可与所述插头相配合的插槽。

3. 根据权利要求2中所述的可改变角度的转接通讯插座，其特征在于：所述插头上方设有一弹性压钮，该弹性压钮的弹力可以使插头在插入通讯插座的插槽时稳固扣合，而在受压时可以使插头轻易地由插槽拔出。

4. 根据权利要求1中所述的可改变角度的转接通讯插座，其特征在于：所述
20 述第一斜面为一45度角朝下的斜面，而第二斜面为一45度角朝上的斜面。

5. 根据权利要求1中所述的可改变角度的转接通讯插座，其特征在于：所述转动接头由可形成转动配合的轴套与枢轴组成，其中轴套设于第二斜面上，而枢轴设于第一斜面上。

6. 根据权利要求1中所述的可改变角度的转接通讯插座，其特征在于：所述
25 述转动接头为一空心结构，所述插头端子与插座端子之间由复数个讯号线穿过空心结构电性连接。

7. 根据权利要求1中所述的可改变角度的转接通讯插座，其特征在于：所

述转动接头提供的转动机制在顺时针以及逆时针方向所能转动的角度控制在180度以内。

说明书

可改变角度的转接通讯插座

5 技术领域

本发明涉及一种转接通讯插座，更具体地说，涉及一种可以转接讯号并可改变角度的转接通讯插座。

背景技术

10 在资讯快速发展的年代，知识的获得与资讯的传递有赖于电信网路的普及以及网际网路的发展，而电信网路主要包括电话网路、有线电视网路以及光纤网路等硬件设施。以电话网路为例，电话网路是在延伸到每一户家庭之后，通常都是以通讯插座的形式固定在墙壁的某一角落。

如图1所示，通讯插座10有包括一固定板12，该固定板12利用复数个螺栓14
15 固定于墙壁上，固定板12的表面设有一插槽16，该插槽16的槽口向外并与固定板12的板面互相垂直，插槽16内部具有复数个讯号端子18，该讯号端子18的一端形成复数个讯号接点，另一端通过复数条讯号线分别与一连接至外部电信网路的缆线（图中未示出）互相耦合。当一通讯设备（图中未示出），例如电话或电脑，欲与外部的电信网路进行讯号传输时，只要利用一条具有插头15的缆
20 线17，将插头15插入通讯插座10的插槽16内部，使通讯设备与通讯插座10导通，便可以与外部的电信网路进行资讯传递。

然而，每一个通讯插座周围所使用的通讯设备通常不只一台，经常会有多台通讯设备需要同时与外部电信网路连接，而会有通讯插座插槽不够使用的情形发生，因此，必须利用具有多个插槽的转接通讯插座进行转接，使复数个通
25 讯设备能够通过该转接通讯插座提供的复数个插槽连接至外部电信网路。

又通讯设备通常利用一缆线端部的插头与通讯插座的插槽相结合，其中缆线通常会沿着墙壁（或地板）表面布设，而传统技术的通讯插座又固设于墙壁

8

(或地板)，其插槽垂直于墙壁(或地板)表面，造成缆线的插头与通讯插座的插槽相结合时，必须弯折相当大的角度才能够完成结合，如此一来，将造成缆线必须承受极大的弯矩(bending)，不仅影响到缆线的寿命，也很容易使缆线内部的讯号线断路而影响讯号传输品质。

- 5 因此，如何针对前述缺点，提出一较佳的解决方法，以改善通讯品质和提高通讯便利性，是本发明所要解决的技术问题所在。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种可以配合缆线的位置而调整插槽的槽口方向，使缆线不需要经过弯折就可以顺利地与通讯插座完成结合的转接通讯插座。

本发明的另一目的在于提供一种可使复数个通讯设备通过该转接通讯插座同时进行讯号传输的转接通讯插座。

本发明中可以改变角度的转接通讯插座应用于将一通讯插座的讯号接点转接至该转接通讯插座，其包括：

- 15 一转接插头，该转接插头包括有一可与所述通讯插座相结合的插头、及一第一斜面，所述插头设有复数个可分别与所述通讯插座讯号接点相耦合的插头端子；

一转接插座，其至少包括一插槽以及一第二斜面，插槽具有复数个插座端子，并与上述插头端子电性连接，该第二斜面与第一斜面对应；以及

- 20 一转动接头，该转动接头分别与第一斜面、第二斜面相连接，并提供一转动机制，使转接插座可以顺着斜面转动，以改变转动接头与转接插头之间的角度。

另外，所述第一斜面为一45度角朝下的斜面，而第二斜面为一45度角朝上的斜面。

- 25 另外，所述转动接头由可形成转动配合的轴套与枢轴组成，其中轴套设于第二斜面上，而枢轴设于第一斜面上。

5 本发明中可改变角度的转接通讯插座通过与一通讯插座相结合，使通讯插座的讯号接点可以转接至转接通讯插座上。

附图说明

5 下面将结合附图对本发明中的具体实施例作进一步详细说明。

图1是传统通讯插座的示意图；

图2是本发明中可改变角度的转接通讯插座的示意图；

图3是本发明中可转接通讯插座的实施例图；

图4A、图4B是本发明中通讯插座与通讯插头在改变不同角度时的示意图。

10

具体实施方式

如图2所示，本发明中可改变角度的转接通讯插座20包括有一转接插头21、一转接插座22以及一转动接头23三部分。

15 转接插头21的一端为一插头211，另一端为一第一斜面212，插头211的形状可以和一般通讯插座的插槽相配合，其前端的下方设有复数个插头端子213，其上方则设有一弹性压钮214。当插头211插入通讯插座的插槽时，可利用弹性压钮214的弹力使插头211与插槽稳固扣合，此时其前端下方的插头端子213分别与插槽内部的讯号接点互相耦合，又当弹性压钮214在受压之后，插头211将可以轻易地从插槽拔出，并与插槽形成分离状态。第一斜面212为一45度角朝下的斜面。
20

转接插座22的一端至少设有一插槽221（图中以二插槽为例），其另一端为一第二斜面222，其为一45度角朝上的斜面，并与转接插头21的第一斜面212相对应。在插槽221的内部设有复数个插座端子223，插座端子223与插头端子213之间通过复数个讯号线24电性连接。

25 转动接头23分别与第一斜面212以及第二斜面222相连接，并提供一转动机制使转接插座22可以顺着上述斜面转动，以改变转动接头22与转接插头21之间

的角度。转动接头23可利用一枢轴231与一轴套232的配合产生转动机制，其中，枢轴231设于第一斜面212上，轴套232设于第二斜面222上。当然，枢轴231与轴套232的位置也可以互相交换，此变换为熟悉该项技术的技术人员所能轻易完成的技术手段，此外，枢轴231与轴套232均为空心结构，使讯号线24穿过其中并
5 分别与插座端子223以及插头端子213相连接。

如图3所示，本发明中的转接通讯插座20在操作时，先将转接插头21的插头211插入一通讯插座30的插槽31中，该通讯插座30固设于一墙壁或地板等固定物的表面，通讯插座30在插槽31的内部设有复数个端子32所组成的讯号接点。当插头211插入插槽31之后，讯号接点将转接至转接插座22的插槽221内部的插槽
10 端子223。

由于转接插座22与转接插头21之间的转动接头23可以提供转动机制，因此使得转接插座22可以顺着其与转接插头21之间的斜面进行转动，其中转动接头23所提供的转动机制，在顺时针以及逆时针方向的转动角度控制在180度以内，以避免其内部的讯号线24因为转动角度过大而断裂。

如图4A所示，当转动接头23顺时针（或逆时针）旋转90度时，转接插座22的插槽221将朝向右（或左）方，并与一来自右（或左）方的缆线插头相结合。如图4B所示，当转动接头23顺时针（或逆时针）旋转180度时，转接插座22的插槽221将朝向下方，并与一来自下方的缆线的插头相结合。

由上述说明可知，本发明中的转接通讯插座可以将讯号接点转接至其上的
20 转接插座，因此，当转接插座上设置的插槽越多，便可以同时与复数个通讯设备相连接，达到同时进行讯号传输的效果。此外，转接接头所提供的转动机制可以改变转动接头与转接插头之间的角度，并与来自不同方向的缆线接头相结合，因此，可以避免缆线受到弯折而降低寿命和通讯品质。又本发明中的转接通讯插座在不使用时，可以将转接插座的插槽旋转朝下，以避免外界灰尘对插
25 槽造成污染而影响品质。

当然，以上虽然对本发明中的较佳实施例作了说明，但并不能作为本发明

11
的保护范围，即对本领域的普通技术人员来说应该明白，在不脱离本发明的设计精神下可以对其作出等效的变化与修饰，因此，凡是在不脱离本发明的设计精神下所作出的等效变化与修饰，均应认为落入本发明的保护范围。

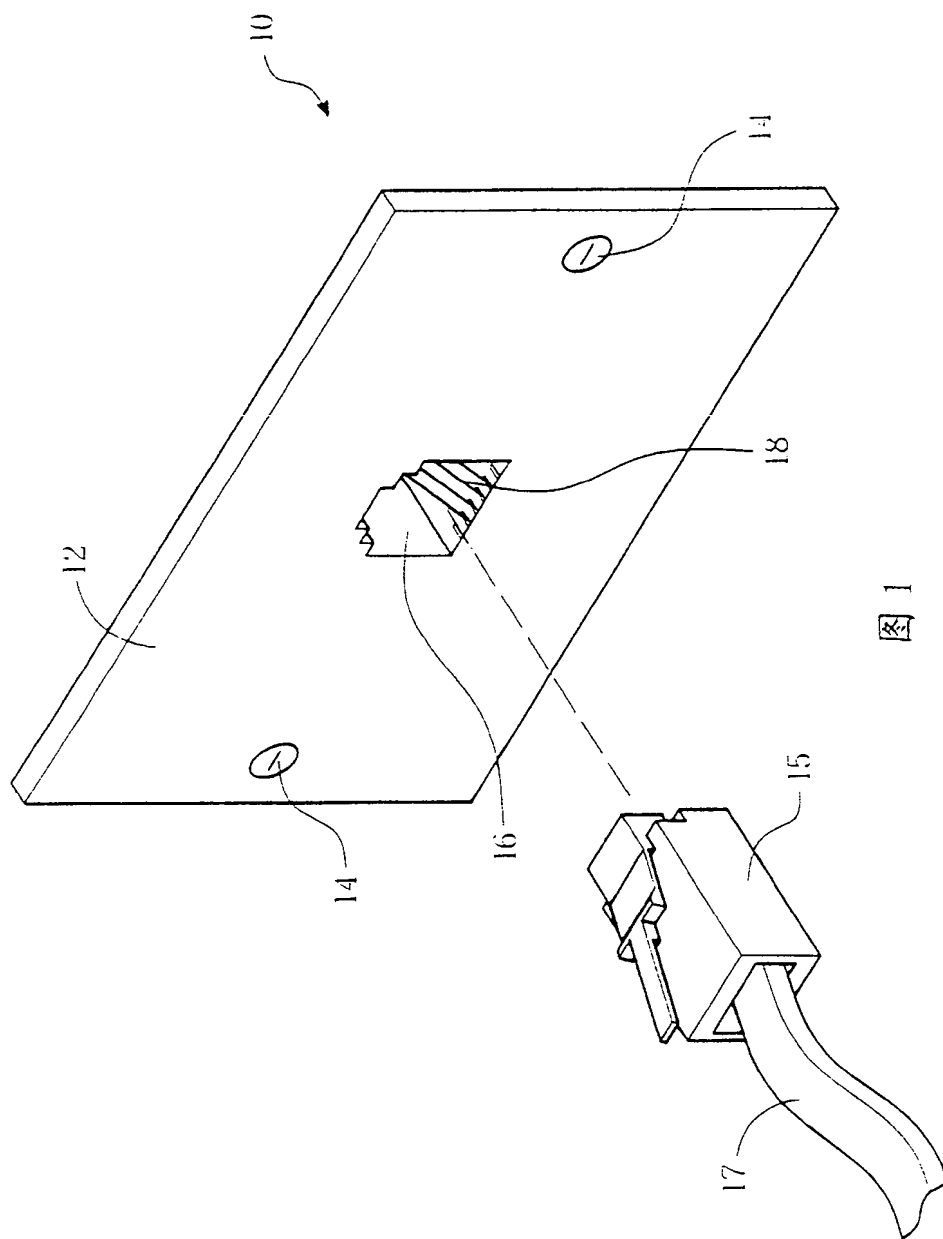


图 1

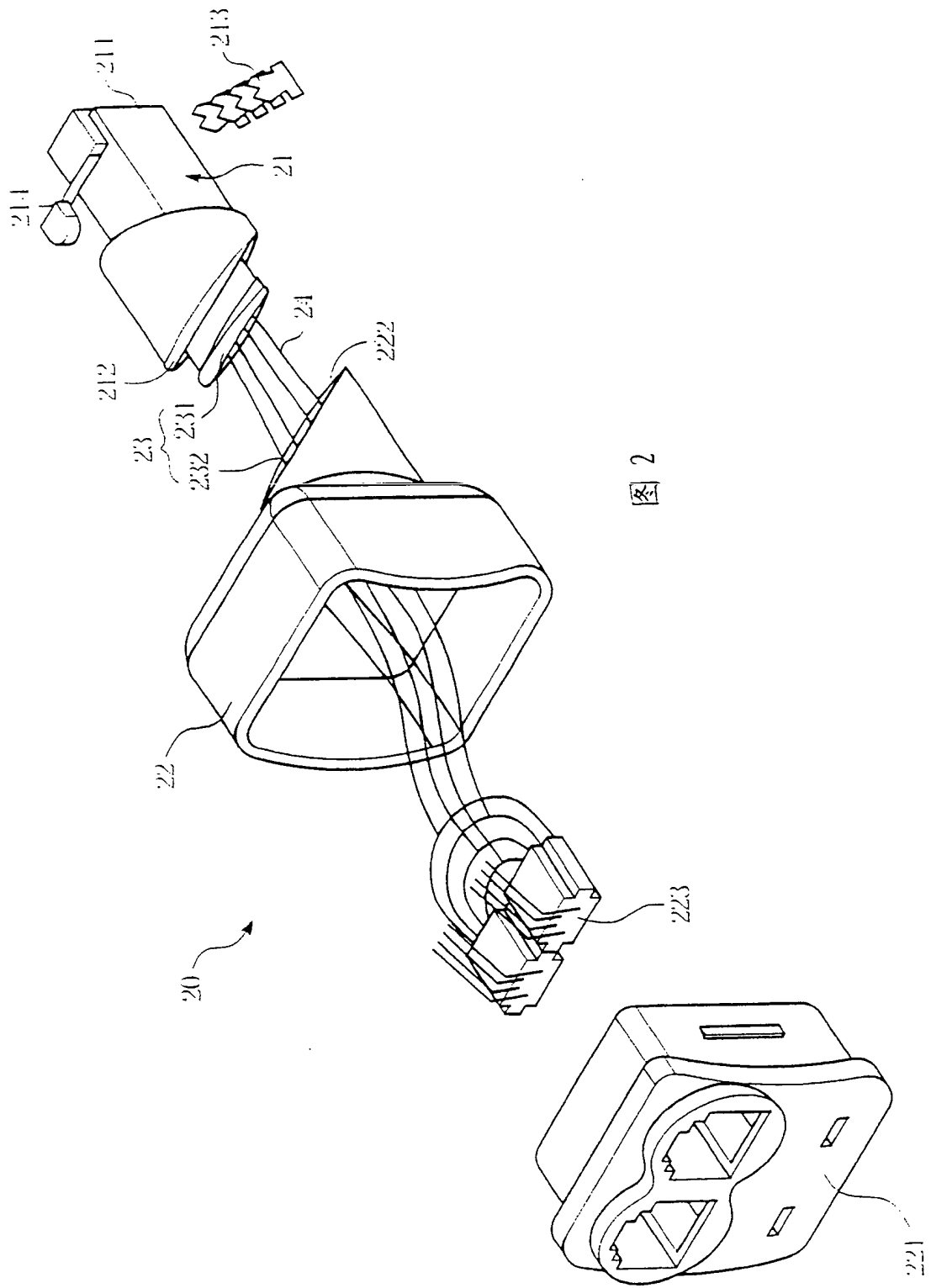


图 2

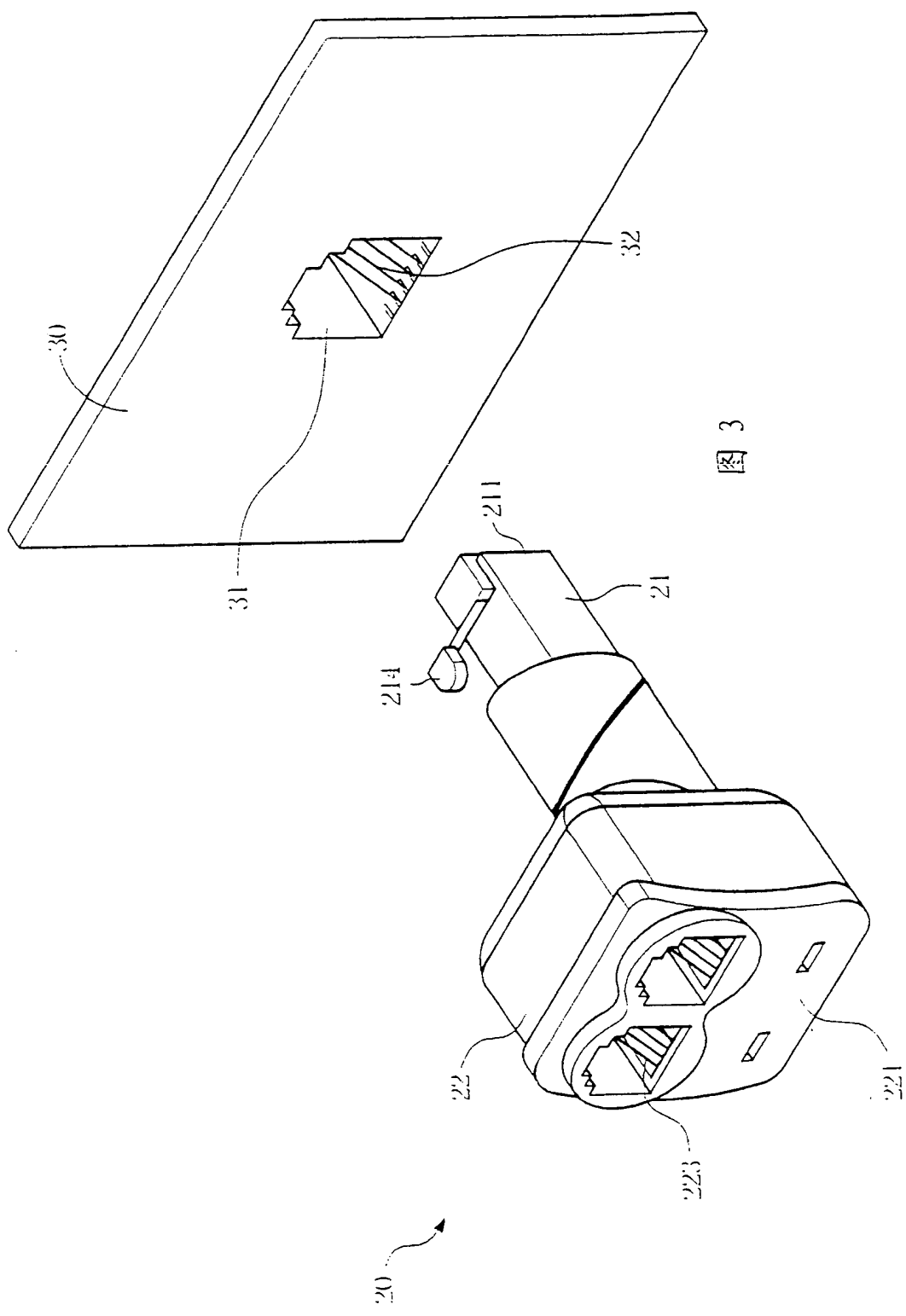


图 3

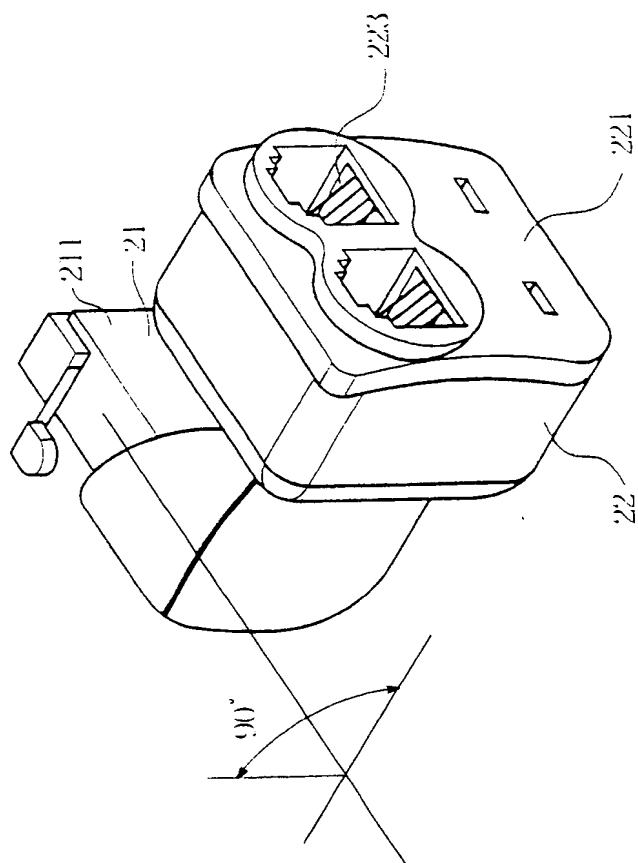


图 4A

7

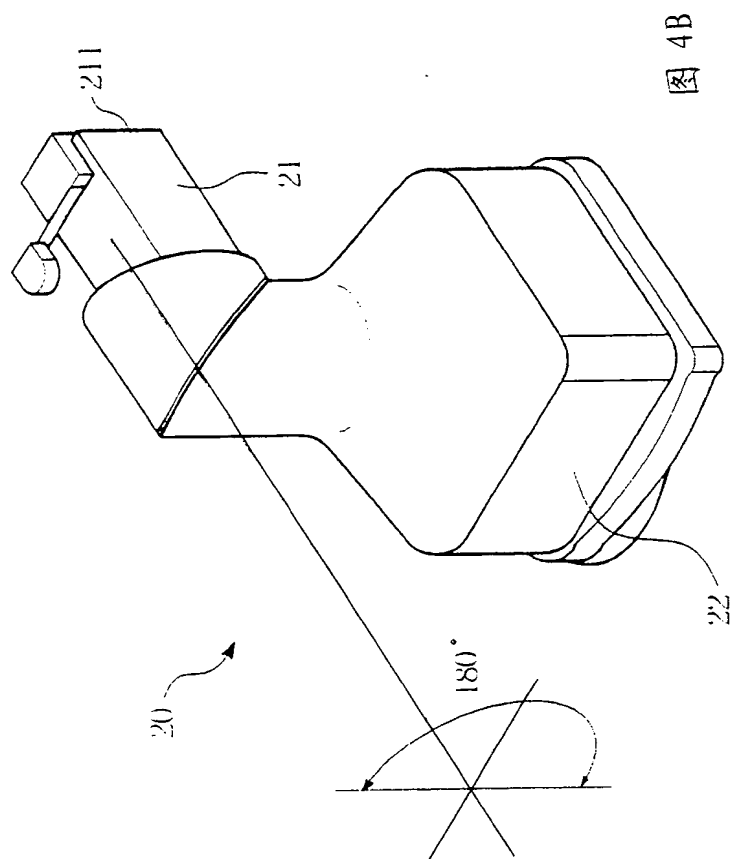


图 4B